

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)



REC'D 17 FEB 2004

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053514	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04604	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 13.05.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/08		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - ☒ Grundlage des Bescheids
  - ☐ Priorität
  - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  17.09.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  16.02.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Öhm, M Tel. +49 89 2399-7537 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-14 eingegangen am 20.12.2003 mit Schreiben vom 18.12.2003

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04604

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-14

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-14

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-14

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: EP1072652 A

D1 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Es offenbart eine Dispersion, hergestellt aus 0,125 mol eines Polyester-Polyols, 0,125 mol Dimethylolpropionsäure, 0,5 mol Dicyclohexylmethyl-4,4'-diisocyanat, 0,125 mol 1,4-Butandiol und 0,08 mol Isophorondiamin bei gleichzeitiger Zugabe von 0,02 mol Ammoniaklösung (Beispiel 4, Spalte 10, Zeile 54 bis Spalte 11, Zeile 22). Die Partikelgröße der dispers verteilten Polyurethanteilchen beträgt 20-1000 nm (Spalte 8, Zeilen 7-8). Ebenfalls offenbart werden Beschichtungsmittel, die diese Dispersion enthalten (Anspruch 1) und deren Verwendung als Lacke und Überzüge für Substrate jeglicher Art (Anspruch 5 sowie Spalte 3, Zeilen 4-16).

Anspruch 1 unterscheidet sich von D1 darin, dass die dispers verteilten Polyurethan-Partikel eine Teilchengröße von 2-15 µm aufweisen.

Daher ist Anspruch 1 neu gegenüber D1 (Artikel 33(2) PCT).

Die Anmelderin zeigt, dass die erfindungsgemäßen Beschichtungen bei Verwendung auf Leder zu einem niedrigen Glanzgrad, einer Minimierung der Rückpolierbarkeit bei gleichzeitigem Erhalt des Farbtons und guten mechanischen Eigenschaften führen.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dass Beschichtungen für Leder zur Verfügung gestellt werden, die die oben aufgezählten Eigenschaften aufweisen.

Weder D1, noch eines der weiteren im Internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente, setzt sich mit der Rückpolierbarkeit von Beschichtungen auseinander. Es wäre deshalb nicht naheliegend für den Fachmann, die Partikelgröße der Teilchen

in den Dispersionen aus D1 zu erhöhen, um eine geringere Rückpolierbarkeit zu erhalten.

Der Gegenstand des Anspruch 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit gemäß Artikel 33(3) PCT.

Die eingereichten Änderungen werden für gewährbar erachtet (Artikel 34 (2) b) PCT).

## Geänderte Patentansprüche

1. Wässrige Polyurethanzubereitungen, enthaltend 10 bis  
5 60 Gew.-% wenigstens eines Polyurethans A, das aufgebaut ist aus
- a) wenigstens einem keine lateralen Alkylgruppen aufweisen-  
den organischen Isocyanat [Monomere I],  
10
- b) gegebenenfalls wenigstens einem wenigstens eine laterale  
Alkylgruppe aufweisenden organischen Isocyanat [Monomere  
II],
- 15 c) wenigstens einem mindestens zweiwertigen Alkohol eines  
zahlenmittleren Molekulargewichts von 400 bis 6000 [Mono-  
mere III],
- d) wenigstens einem mindestens zweiwertigen Alkohol eines  
20 zahlenmittleren Molekulargewichts von 62 bis 399 [Mono-  
mere IV],
- e) wenigstens einer wenigstens eine Hydroxygruppe aufwei-  
sende Carbonsäure [Monomere V],  
25
- f) keinem, einem oder mehreren wenigstens zwei >N-H-Gruppen  
aufweisenden Polyaminen [Monomere VI],
- g) keiner, einer oder mehreren wenigstens eine alkoholische  
30 OH-Gruppe und wenigstens eine >N-H-Gruppe aufweisenden  
Verbindung [Monomere VII] und
- h) keinem, einem oder mehreren einwertigen Polyetheralkohö-  
len [Monomere VIII]  
35
- mit der Maßgabe, daß die Mengen der eingebauten Monomeren I  
bis VIII so bemessen sind, daß die
- (-OH + >N-H)/NCO-Äquivalentverhältnisse für die eingebauten  
40
- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| Monomere III/Monomere I+II      | 0,1 bis 0,75, |
| Monomere IV/Monomere I+II       | 0,2 bis 0,8,  |
| Monomere V/Monomere I + II      | 0,05 bis 0,5, |
| Monomere VI/Monomere I + II     | 0 bis 0,4,    |
| 45 Monomere VII/Monomere I + II | 0 bis 0,4,    |
| Monomere VIII/Monomere I + II   | 0 bis 0,2 und |

- für die Summe der Monomeren III bis VIII/Monomere (I+II) 0,80 bis 1,25 betragen, die Gesamtmenge aus Monomeren I und Monomeren II 50 bis 100 Mol-% an Monomeren I enthält und pro Kilogramm Polyurethan A in der wässrigen Zubereitung 50 bis 2000 mMol der Carboxygruppen der eingebauten Monomeren V anionisch vorliegen und die dispers verteilten Polyurethan-Partikel eine Teilchengröße von 2-15 µm aufweisen.
- 5
2. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Monomer I ausgewählt ist unter Hexamethylen-diisocyanat (HDI) und 4,4'-Diisocyanato-dicyclohexylmethan.
- 10
3. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Gesamtmenge an Monomeren I und II mehr als 90 bis einschließlich 100 Mol-% an Monomeren I enthält.
- 15
4. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Monomer V ausgewählt ist aus Milchsäure, Dimethylolpropionsäure, Dimethylolbuttersäure, Trimethylollessigsäure, Hydroxypivalinsäure und Glucuronsäure.
- 20
5. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Monomer V ausgewählt ist aus Milchsäure und Dimethylolpropionsäure.
- 25
6. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Monomer V Dimethylolpropionsäure ist.
- 30
7. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Monomer VI ausgewählt ist aus Ethylendiamin, 1-Amino-3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexan und 4,4'-Di(aminocyclohexyl)-methan.
- 35
8. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Monomer VI 1-Amino-3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexan ist.
- 40
9. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das >N-H/NCO-Äquivalentverhältnis für die Monomere VI/Monomere (I + II) 0,02 bis 0,4 beträgt.
- 45

10. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Gegenion der Carboxygruppen der eingebauten Monomere V Ammonium  $\text{NH}_4^+$  vorliegt.

5

11. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Umsetzung der Monomere in Abwesenheit von Metallorganyle durchgeföhrt wird.

10

12. Wässrige Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, erhältlich durch Umsetzung der Monomere in Anwesenheit eines Cäsiumsalzes.

15

13. Verwendung von wässrigen Polyurethanzubereitungen gemäß einem der vorstehenden Ansprüche zur Beschichtung von Textilien, Leder, Metall, Kunststoff, Glas, Holz, Papier oder Pappe.

20

14. Textilien, Leder, Metall, Kunststoff, Glas, Holz, Papier oder Pappe, beschichtet mit einer wässrigen Polyurethanzubereitung gemäß einem Ansprüche 1 bis 12.

25

30

35

40

45